Broșură
2021 | Ediția pentru Republica Moldova | Nr. 1211

Apicultura ecologică

Principii și implementare



FiBL

ASOCIAȚIA OBȘTEASCĂ EDUCAȚIE PENTRU DEZVOLTARE

LED LIECHTENSTEIN DEVELOPMENT SERVICE



Apicultura ocupă până în prezent o poziție specială în agricultura ecologică, deoarece este adesea practicată separat de restul agriculturii. Cu toate acestea, regulile clare, bazate pe principiile agriculturii ecologice, se aplică și apiculturii ecologice.

Sarcinile principale ale apiculturii ecologice constau în a susține cu multă prudență și atenție sănătatea și vitalitatea coloniilor de albine și a minimiza influențele negative ale mediului. Prima sarcină necesită cunoștințe de specialitate privind nevoile și comportamentul natural al albinelor, o bună observare a coloniilor și metode de lucru delicate.

Broșura oferă o perspectivă asupra celor mai importante principii și metode de apicultură ecologică. O atenție deosebită este acordată posibilităților de prevenire a bolilor și de combatere a dăunătorilor. Prin urmare, se adresează atât începătorilor, cât și apicultorilor cu experiență, care doresc să lucreze în conformitate cu principiile ecologice.

Cuprins

Potențialul economic al apiculturii ecologice 3
Concepte și orientări diferite 5
Practici de apicultură ecologică 6
Practici de apicultură biodinamică 7
Alegerea locului de amplasare a stupinei 12
Măsuri de gestionare care îmbunătățesc amplasamentul 16
Construcția și gestionarea stupilor 17
Gestionarea roirii și înmulțirea coloniilor de albine 19
Alimentația ecologică 21
Prevenirea și recunoașterea bolilor și dăunătorilor 22
Combaterea acarianului *Varroa* 26
Combaterea altor boli și dăunători 27
Conversia (trecerea) la apicultura ecologică 30

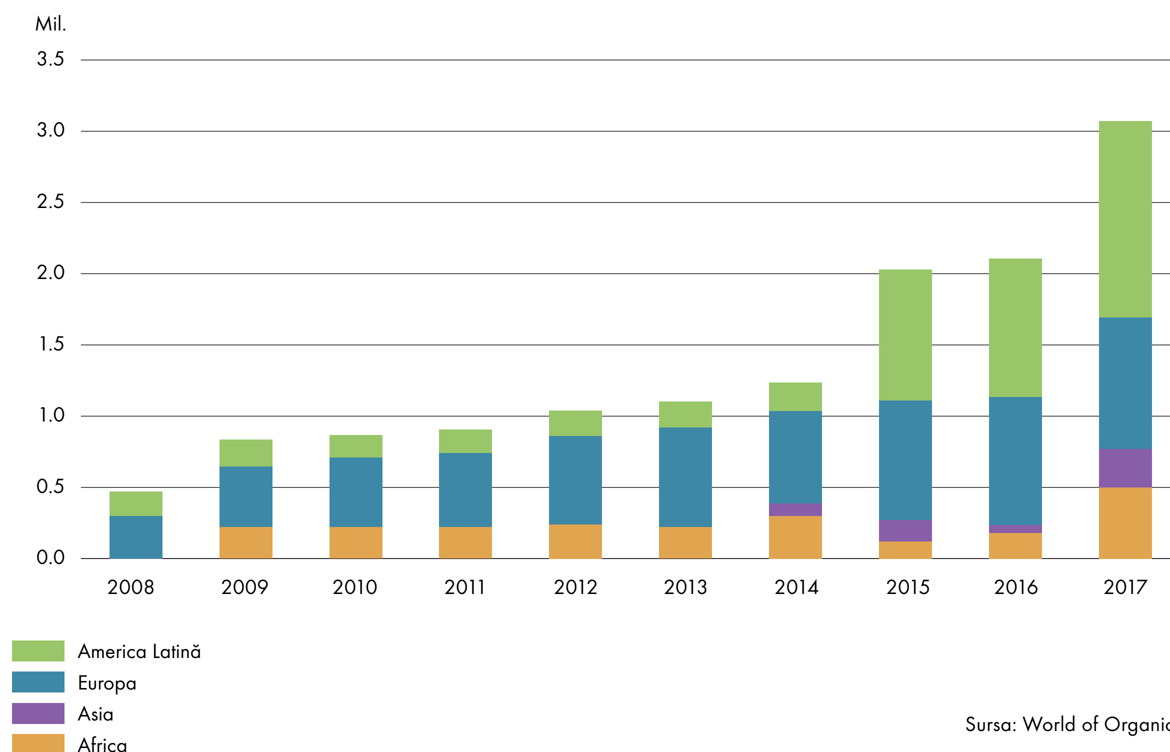
Potențialul economic al apiculturii ecologice

În ultimii ani, apicultura ecologică a înregistrat o creștere constantă la nivel mondial (v. fig. 1). Motivul este interesul tot mai mare al consumatorilor pentru mierea certificată ecologic, în special în țările mai bogate. Astfel, ponderea mierii certificate ecologic vândute în unele țări europene este deja de peste 10 %. Există, de asemenea, o cerere tot mai mare de miere ecologică pentru producția de alimente ecologice prelucrate, cum ar fi muesli, batoane de cereale sau produse de patiserie. În acest scop, companiile de prelucrare folosesc, din motive de economie, miere ecologică produsă cu cheltuieli mai mici. Acest lucru explică creșterea bruscă a numărului de stupi certificați ecologic în America Latină. Dar și Europa de Est a devenit o zonă de producție importantă a mierii de export certificate ecologic.

Spre deosebire de mierea din produsele ecologice procesate, atunci când cumpără miere ecologică, consumatorii atrag atenție la regiunea de origine a produsului. Fiind un produs local tipic, mierea poate fi vândută direct consumatorului final cu o valoare adăugată ridicată. Acest lucru explică, de asemenea, de ce o mare parte din mierea ecologică este vândută direct de la stupină sau prin internet. Datorită termenului de valabilitate îndelungat, mierea este un produs potrivit pentru acest tip de comercializare.

Pe lângă vânzarea directă, un potențial economic major prezintă vânzarea mierii ecologice în cantități mai mari către magazinele alimentare sau comercianții specializați. În acest caz, costurile de producție per kilogram de miere pot fi menținute la un nivel scăzut datorită structurilor de producție mai mari. Prețul de achiziție mai mare pentru mierea ecologică compensează veniturile ceva mai mici, costurile de certificare și volumul de muncă mai mare.

Figura 1: Numărul de stupi certificați ecologic la nivel mondial



Sursa: World of Organic

La nivel mondial, în perioada anilor 2008–2017 numărul stupilor certificați ecologic a crescut de șase ori. O creștere deosebit de mare a fost înregistrată în America Latină și în Africa, dar și în Europa de Est.

Principiile apiculturii ecologice

Apicultura ecologică tinde spre o întreținere, o alimentație și o reproducere a albinelor naturale și corespunzătoare speciei și spre o calitate înaltă a produselor apicole. Prin urmare, prevenirea bolilor, utilizarea materialelor și resurselor naturale, precum și asigurarea unui cules apicol (nectar, polen și mană) bun și constant sunt de o mare importanță.

Principii de bază în apicultura ecologică
Următoarele principii sunt esențiale, dar, în funcție de standardul ecologic, acestea sunt tratate diferit:

- amplasare în zonă cu mediu ambiant favorabil;
- construirea stupilor din materiale naturale;
- rase de albine rezistente, adaptate la condițiile locale;
- reproducere naturală, fără utilizarea reginelor străine, cu selecție după vitalitate;
- intervenții cât mai puține posibil și adaptate la colonia de albine;
- promovarea clădirii naturale a fagurilor și a reproducerii prin roire naturală;
- hrănire suplimentară numai cu miere proprie sau alimente de calitate ecologică;
- aplicarea măsurilor de prevenire a bolilor și de combatere a dăunătorilor;
- combaterea bolilor și controlul dăunătorilor doar atunci când este necesar și doar cu substanțe active organice.

Excepție din activitatea generală
Principiul administrării gospodăriei agricole ca un tot întreg, inclus în mai multe standarde organice, presupune că la o gospodărie ecologică albinele, de asemenea, ar trebui să fie întreținute în mod ecologic. Însă, de multe ori, de albine se ocupă rudele sau cunoștințele, și nu fermierii înșiși. Din acest motiv, apicultura deseori nu este considerată o parte componentă a gospodăriei agricole.

O stupină care face parte dintr-o gospodărie ecologică poate fi exploatată în mod convențional. Sau albinăritul poate fi făcut în conformitate cu principiile ecologice, deși câmpurile din jur sunt cultivate în mod convențional. Dacă se face apicultură ecologică la o exploatație convențională, trebuie efectuată o analiză de risc pentru a exclude contaminarea produselor apicole. Acest lucru îngreunează certificarea ecologică în regiunile cu agricultură intensivă, unde utilizarea pesticidelor sau culturile modificate genetic sunt o practică obișnuită.

Ce înseamnă vitalitatea unei familii de albine

- Capacitatea de a rezista la cantități reduse de cules nectaro-polenifer sau la condiții climaterice nefavorabile
- Rezistență ridicată la dăunători și boli
- Longevitate, predispunere la roire, activitate bună de construcție
- Albine active, vioaie și capabile de reacție



În multe țări, organele de certificare verifică dacă apicultura ecologică este posibilă într-un anumit loc. Pentru aceasta sunt examinate produsele apicole cu scopul determinării reziduurilor de pesticide de pe câmpurile din jur.

Concepte și orientări diferite

În Europa, apicultura mult timp nu a făcut parte din agricultura ecologică recunoscută. La început, apicultorii au aplicat directivele generale pentru creșterea ecologică a animalelor. Abia la sfârșitul secolului XX au fost elaborate treptat cerințe specifice pentru apicultură și prelucrarea produselor apicole ecologice. Astăzi, aceste standarde ecologice oferă un anumit cadru pentru activitate.

Scopul general al apiculturii ecologice este de a sprijini procesele naturale ale existenței albinelor, astfel încât sănătatea, vitalitatea și dezvoltarea coloniilor să fie asigurate cât mai bine posibil.

Dar apicultorii ecologici au o libertate de manevră relativ mare pentru a decide cât de aproape de natură doresc să crească albinele: ei se pot concentra asupra vitalității coloniei sau pot tinde la o producție mare de miere.

În principiu, se face o distincție între apicultura ecologică și cea biodinamică. Ambele au propriile directive, datorită istoriei lor, și permit practici diferite (v. fig. 2 și tab. 1, pag. 8).

Apicultura ecologică

Acest tip de apicultură urmărește atingerea unui compromis între creșterea delicată a albinelor și calitatea înaltă a mierii. Reglementările ecologice garantează întreținerea, alimentația și creșterea albinelor melifere într-un mod care ține cont de nevoile specifice ale acestei specii. În plus, practicile permise sunt menite să asigure că apicultura este cât mai mult posibil fără reziduuri.

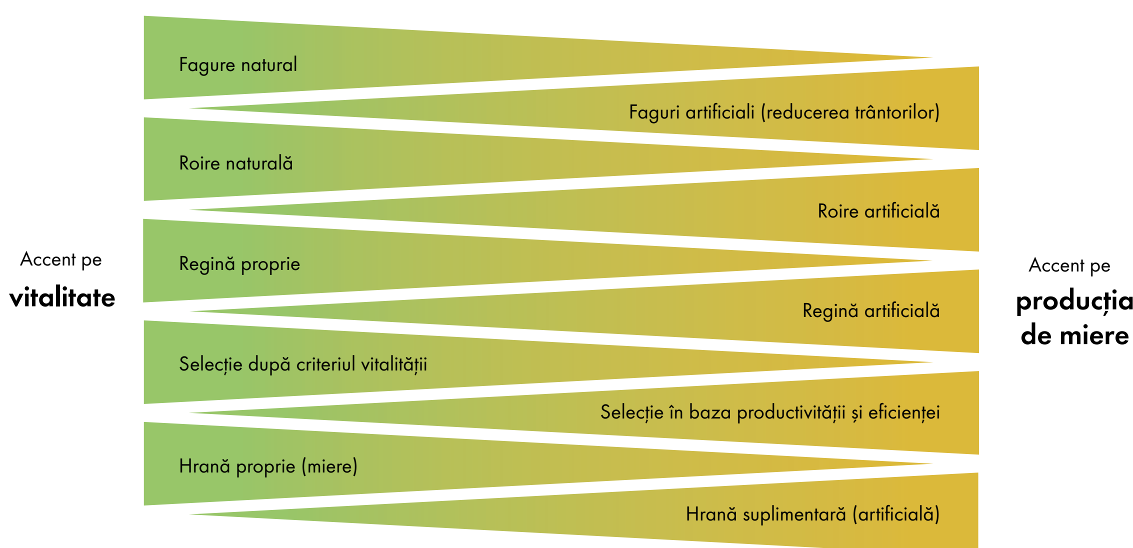
Apicultura biodinamică

Acest tip de apicultură mai este numit apicultura ce corespunde naturii albinelor. Ea nu este orientată spre standardele ecologice, ci spre principiile biodinamicii. Acestea se bazează pe observațiile și ideile lui Rudolf Steiner și Ferdinand Gerstung, expuse la începutul secolului XX. La baza apiculturii biodinamice se pune înțelegerea profundă a naturii și a nevoilor atât ale unei albini în parte, cât și ale unei colonii de albine ca organism complex.

Practicile utilizate sprijină comportamentul natural al albinelor. De exemplu, nu există nicio intervenție sistematică asupra comportamentului de creștere a puietului, cum ar fi limitarea puietului de trântori. De asemenea, apicultura biodinamică permite existența roiurilor naturale și selecția naturală a coloniilor cu cea mai mare vitalitate.

Din anul 1995, cele mai importante principii ale apiculturii biodinamice fac parte integrantă din standardele biodinamice și, deci, sunt obligatorii pentru certificarea Demeter a unei stupine.

Figura 2: Practici și influența lor asupra vitalității și a producției de miere



Practici de apicultură ecologică

Fagurii artificiali

Folosirea fagurilor artificiali reduce volumul de muncă al albinelor. Dar această practică interferează cu dezvoltarea coloniei de albine. Structura predefinită a fagurelui cu celule pentru miere influențează raportul diferitor tipuri de indivizi din stup. Diametrul mic al celulelor fagurelui artificial corespunde celulelor de albine lucrătoare. Trântorii au nevoie de celule mai mari pentru dezvoltarea lor. Prin urmare, această practică inhibă dezvoltarea puietului de trântori. Însă trântorii joacă un rol secundar în apicultura ecologică, deoarece se folosesc regine fecundate de la stupinele de reproducere. Astfel, este preferabil un număr redus de puiet de trântori, deoarece aceștia nu fac decât să consume din rezervele de hrană ale familiei.

Evitarea roirii

Lărgirea cuibului
Pentru a oferi albinelor suficient spațiu în timpul fazei de creștere a coloniei (primăvara și începutul verii), apicultorii extind compartimentul de puiet și de miere, adăugând faguri artificiali. Gratia despărțitoare (gratia Hanneman) împiedică regina să depună ouă în compartimentul de miere, dar micile albine lucrătoare pot ajunge la fagurii cu miere. Acest lucru favorizează recoltarea unei cantități mai mari de miere, iar comportamentul natural de roire al coloniei de albine, prin această lărgire a spațiului, poate fi redus.

Metode de formare a coloniilor tinere
Formarea unui roi prin stolonare:
Apicultorii iau, din colonii diferite, faguri cu puiet și cu miere și îi plasează, împreună cu o regină străină împerecheată, într-un stup nou.

Formarea unui roi artificial:
Apicultorii iau albine din diferite colonii, fără faguri cu puiet și cu miere. Le plasează împreună într-o ladă pentru roi. O zi mai târziu, ei plasează aici o regină străină.

Distrugerea botcelor
Pentru a suprima procesul natural de roire, apicultorii distrug celulele pentru regine în creștere, așa-numitele botce. Acest lucru împiedică divizarea coloniei. Întreaga colonie rămâne în stup cu regina existentă, iar producția de miere rămâne la nivel ridicat.

Regine fecundate din stupinele de reproducere

Pentru a menține o producție ridicată de ouă, cei mai mulți apicultori folosesc în fiecare an regine noi, majoritatea crescute în alte colonii, pentru a înlocui reginele cu vârsta de peste un an.



Atunci când procesul de roire în colonie se acutizează, noile regine cresc în celule speciale, numite botce.

Practici de apicultură biodinamică

Faguri naturali pentru puiet

În compartimentul de puiet, albinele clădesc faguri naturali. În celulele acestor faguri, regina depune ouă, apare puietul, iar albinele doici au grijă de el. Decizia privind cantitatea puietului este luată de colonia de albine însăși. Acest lucru este valabil atât pentru puietul de albine lucrătoare, cât și pentru cel de trântori. Astfel, spre deosebire de apicultura ecologică, numărul de trântori nu este menținut artificial la un nivel scăzut. Pentru a asigura formarea celulelor de diferite dimensiuni, se folosesc rame clăditoare (ramă fără fagure artificial). Ramele clăditoare conțin doar o fâșie îngustă de ceară, care servește pentru clădirea naturală a fagurelui de către albine.

Stimularea procesului natural de roire

În apicultura biodinamică, înmulțirea și înnoirea unei colonii de albine au loc exclusiv prin utilizarea comportamentului natural al roiului. Apicultorul așteaptă până când coloniile încep a roi și plasează roiurile formate în stupi noi. Sau controlează procesul de roire prin metode în armonie cu natura.

Metode în armonie cu natura de înmulțire a albinelor

- În cazul **anticipării roirii**, apicultorii nu așteaptă până când colonia se va diviza de sine stătător, ci controlează acest moment. Pentru a face acest lucru, ei plasează regina existentă împreună cu o parte din colonie, dar fără faguri cu puiet și cu hrană, într-o așa-numită ladă pentru roi. În această cutie se pune hrană, și ea se ține la loc întunecat timp de 3 zile. În așa mod, roiul artificial formează o nouă colonie de albine. După această „izolare”, apicultorii plasează colonia nou-formată într-un stup nou.
- În cazul **roirii artificiale prin divizare**, apicultorii plasează o parte din colonie împreună cu faguri cu puiet și cu hrană într-un stup nou. Acest lucru se face fie cu regina vârstnică, fie fără ea.
- În primul caz, noua colonie se dezvoltă împreună cu vechea regină; în al doilea caz, o regină tânără este crescută dintr-o botcă existentă. Deoarece vechea colonie, după divizare, are mai mult spațiu, tendința sa de roire scade. Noul stup este amplasat în locul vechiului stup, astfel încât cât mai multe albine să zboare înapoi spre noul stup.
- În cazul **roirii artificiale prin stolonare**, apicultorii divizează o colonie în creștere puternică. Ei plasează o parte din colonie împreună cu faguri cu hrană și cu puiet și cu cel puțin 2 botce într-un stup separat. În mod ideal, ei plasează acest stup la cel puțin 3 km de la locul vechi. În acest fel, apicultorii împiedică albinele culegătoare din colonia tânără să se întoarcă la colonia-mamă.



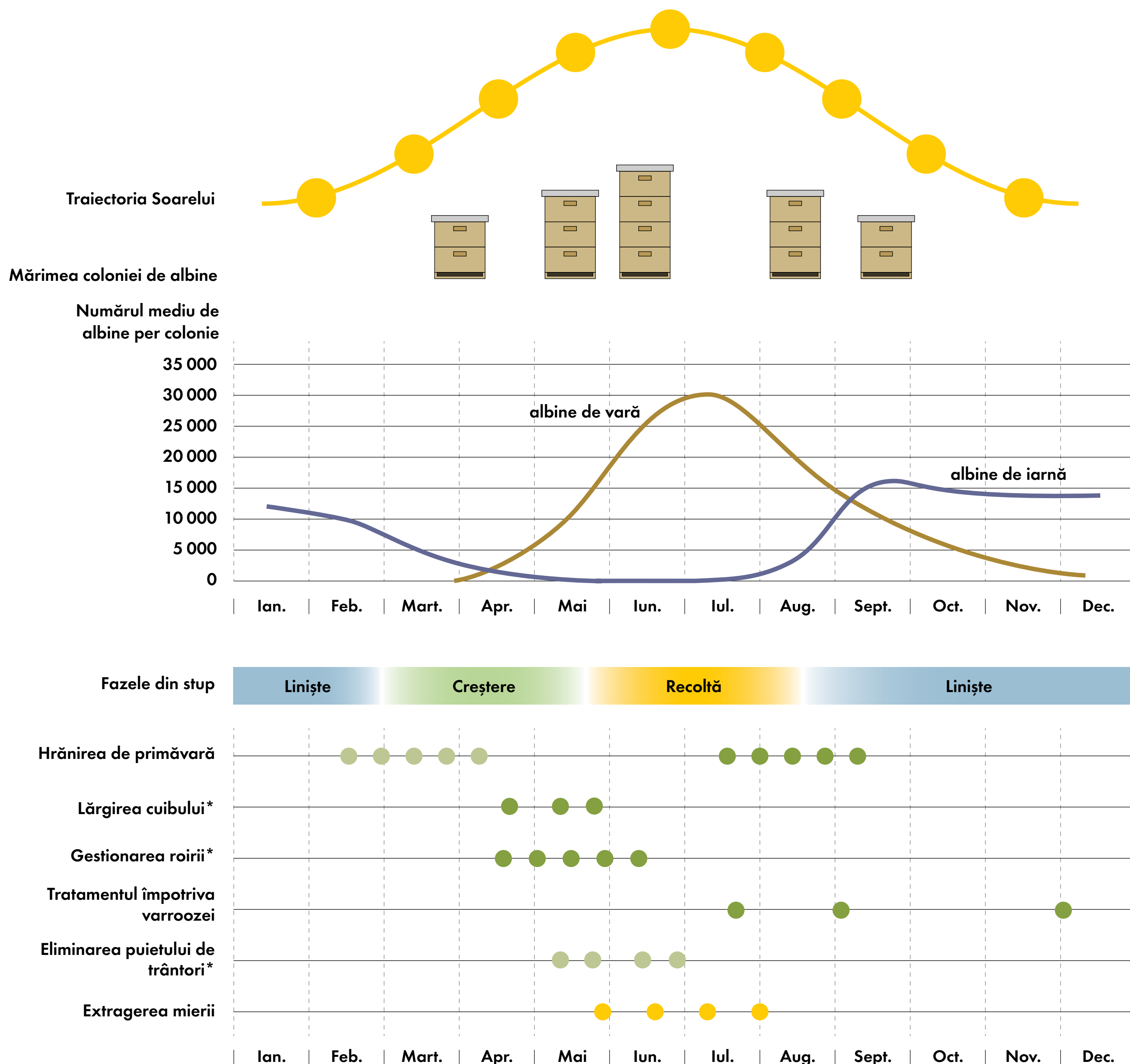
La utilizarea ramelor de lemn fără faguri artificiali, colonia de albine poate decide singură ce tip de celule clădește. În acest sistem, ponderea de celule de trântori variază în mod natural.

Tabelul 1: Tablou comparativ al conceptelor din apicultura convențională, ecologică și biodinamică

<table>
<tr><th>Concept</th><th>Convențional</th><th colspan="2">Ecologic</th><th>Biodinamic</th></tr>
<tr><td>Amplasarea stupinei</td><td>Nu este reglementată.</td><td colspan="3">De preferință, în zone cu culturi ecologice sau zone naturale, minimizând impactul negativ al mediului (de exemplu contaminarea cu pesticide).</td></tr>
<tr><td>Stupii de albine</td><td>Nu este reglementată.</td><td colspan="3">• Folosirea materialelor naturale, cum ar fi lemn, argilă, paie.
• Acoperire cu vopsele pe bază de apă.</td></tr>
<tr><td>Fagurii</td><td>Este permisă utilizarea fagurilor artificiali pentru celulele de puiet și miere.</td><td colspan="2">• Este permisă utilizarea fagurilor artificiali pentru celulele de puiet și miere – dar numai cu ceară ecologică sau fără reziduuri.
• Circuit închis al cerii</td><td>• Un singur compartiment mare de puiet: exclusiv din faguri naturali.
• Compartimentul de miere: se permite din faguri artificiali din ceară certificată Demeter.
• Nu se permite folosirea repetată a cerii.</td></tr>
<tr><td>Separarea compartimentului de miere de cel de puiet</td><td>Este permisă utilizarea gratiei despărțitoare.</td><td colspan="2">Este permisă utilizarea gratiei despărțitoare.</td><td>Utilizarea gratiei despărțitoare este tolerată dacă nu se face în mod sistematic.</td></tr>
<tr><td>Înmulțirea coloniilor de albine</td><td>Divizarea artificială a coloniilor e posibilă în orice moment.</td><td colspan="2">Divizarea artificială a coloniilor e posibilă în orice moment.</td><td>Divizarea coloniilor numai în baza roirii naturale.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Creșterea reginelor</td><td rowspan="2">Se permite creșterea și însămânțarea artificială a reginei.</td><td colspan="2">• Se permite creșterea artificială a reginelor.
• Însămânțarea artificială este permisă cu titlu de excepție.</td><td>• Nu se permite creșterea artificială a reginelor.
• Nu se permite însămânțarea artificială a reginelor.</td></tr>
<tr><td colspan="3">• Tăierea vârfului aripilor reginelor este interzisă.</td></tr>
<tr><td>Tratamentul varroozei</td><td>Sunt permise pesticide chimice (în special acaricidele) și substanțe pe bază de acizi organici.</td><td colspan="2">Utilizarea de preferință a unor substanțe naturale: acid lactic, acid formic**, acid oxalic**, timol, camfor, mentol.</td><td>Utilizarea de preferință a unor substanțe naturale: acid lactic, acid formic**, acid oxalic**.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Hrănirea</td><td rowspan="2">Nu este reglementată.</td><td colspan="2">• Zahăr ecologic
• Fără înlocuitori de polen</td><td>• Zahăr certificat Demeter (în Elveția, și zahăr ecologic)
• Fără înlocuitori de polen</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>• Se tinde spre iernarea în baza rezervelor de miere proprie.
• > 10 % (Germania) sau 5 % (Elveția) de miere certificată Demeter dintr-un amestec cu zahăr certificat Demeter în hrana suplimentară
• Ceai de mușețel</td></tr>
<tr><td>Extragerea și prelucrarea mierii</td><td colspan="2">• Conform reglementărilor privind produsele alimentare
• Conținutul de HMF*: max. 15 mg/kg</td><td>• Este permisă încălzirea până la 40 °C.
• Conținutul HMF: max. 10 mg/kg</td><td>• Îmbutelierea înainte de întărire
• Încălzirea mierii după recoltare nu este permisă, temperatura mediului – până la 35 °C.
• Conținutul HMF: max. 10 mg/kg</td></tr>
<tr><td>Standardul ecologic de referință</td><td>Lipsește</td><td>Regul. UE privind producția ecologică</td><td>Bio Suisse / Bioland / Naturland</td><td>Demeter</td></tr>
</table>

* HMF este abrevierea pentru hidroximetilfurfurol, un indicator al gradului de încălzire a mierii în timpul procesării și îmbutelierii. Un conținut scăzut de HMF este asociat cu prelucrarea naturală și cu temperaturile scăzute din timpul centrifugării și îmbutelierii mierii.
** În Elveția, pot fi utilizate numai substanțele care figurează pe lista limitativă a produselor și substanțelor (https://www.fibl.org/de/shop/1032-hilfsstoffliste); în cazul substanțelor utilizate în apicultură, acestea sunt produse care conțin acid formic și acid oxalic.

Figura 3: Anul apicol în Europa Centrală – evoluția efectivului coloniei de albine și practici apicole



** În cazul apiculturii biodinamice (Demeter), posibilitățile de lărgire a cuibului sunt limitate la utilizarea gratiei despărțitoare. De asemenea, familiile nu pot fi separate. Divizarea are loc în mod natural, prin scoaterea primului roi (stolon) atunci când se anticipează roirea sau prin prinderea roiului ieșit și plasarea acestor roiuri în stupi noi.

opțional
recomandat
recomandat

Tabelul 2: Calendarul anului apicol în Europa Centrală

Activitatea în anul apicol	Ian.		Feb.		Mart.		Apr.		Mai		Iun.	
Biologia albinelor; dezvoltarea coloniilor	Liniște				Creștere					Recoltă		
Reparații/Pregătiri												
Construirea sau repararea și dezinfectarea stupului cu flacără directă	■	■	■	■	■	■	■					
Construirea sau repararea și dezinfectarea stupului cu flacără directă	■	■	■	■	■	■	■					
Întreținerea și curățarea uneltelor	■	■	■	■	■	■	■					
Organizarea spațiului din stup												
Scoaterea fagurilor sau ramelor în plus			■	■	■	■	■					
Completarea cu faguri artificiali sau rame pentru clădirea fagurilor								■	■	■	■	
Completarea cu faguri pentru miere								■	■	■	■	■
Lărgirea urdinișului								■	■	■	■	■
Îngustarea urdinișului	■	■	■	■	■	■	■					
Clădirea fagurilor												
Topirea fagurilor de ceară	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Înnoirea fagurilor cu faguri artificiali sau naturali noi							■	■	■	■	■	■
Înmulțirea												
Prinderea roiurilor sălbatice								■	■	■	■	■
Formarea coloniilor tinere prin stolonare sau roire artificială									■	■	■	■
Creșterea unei regine noi								■	■	■	■	
Recolta												
Recoltarea mierii și a polenului										■	■	■
Recoltarea propolisului												
Verificarea stării de sănătate												
Desființarea sau unirea coloniilor slabe				■	■	■	■					
Verificarea coloniilor pentru a depista infestarea cu loca americană și europeană			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Selecția coloniilor în baza criteriului vitalității					■	■	■					
Combaterea dăunătorilor												
Verificarea colectoarelor de sub rame pentru depistarea acarienilor *Varroa**									■	■		■
Tratarea fagurilor împotriva moliei cerii												
Asigurarea cu hrană												
Verificarea proviziilor și oferirea hranei suplimentare dacă este necesar				■	■	■	■	■				
Hrănirea coloniilor pentru iarnă												
Hrănirea roiurilor și coloniilor tinere										■	■	■
Mutarea coloniilor la poalele munților sau în pădure											■	■
Comercializarea												
Prelucrarea și vânzarea mierii	■	■	■	■	■	■				■	■	■
Prelucrarea și vânzarea polenului												■
Prelucrarea și vânzarea propolisului	■	■	■	■	■	■						
Vânzarea cerii	■	■	■	■	■	■						
Vânzarea coloniilor de albine										■	■	■
Control ecologic												
Pregătirea documentației pentru controlul ecologic	■	■	■	■	■	■	■	■				
Perioada pentru efectuarea controlului ecologic												■
Activitatea în anul apicol	**Ian.**		**Feb.**		**Mart.**		**Apr.**		**Mai**		**Iun.**	

* Abordările tratamentului împotriva varroozei diferă de la o țară la alta, de la un brand la altul și de la o asociație de apicultori la alta; câteva recomandări pot fi găsite la pag. 32.

Jul.		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.		**Activitatea în anul apicol**
		Liniște										Biologia albinelor; dezvoltarea coloniilor
												Reparații/Pregătiri
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Construirea sau repararea și dezinfectarea stupului cu flacără directă
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Construirea sau repararea și dezinfectarea stupului cu flacără directă
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Întreținerea și curățarea uneltelor
												Organizarea spațiului din stup
	■	■	■	■	■	■	■	■				Scoaterea fagurilor sau ramelor în plus
												Completarea cu faguri artificiali sau rame pentru clădirea fagurilor
■												Completarea cu faguri pentru miere
■	■	■										Lărgirea urdinișului
		■	■	■	■	■	■	■				Îngustarea urdinișului
												Clădirea fagurilor
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Topirea fagurilor de ceară
■	■	■	■	■								Înnoirea fagurilor cu faguri artificiali sau naturali noi
												Înmulțirea
												Prinderea roiurilor sălbatice
												Formarea coloniilor tinere prin stolonare sau roire artificială
												Creșterea unei regine noi
												Recolta
■	■											Recoltarea mierii și a polenului
			■	■	■	■	■	■				Recoltarea propolisului
												Verificarea stării de sănătate
■	■	■	■	■	■	■						Desființarea sau unirea coloniilor slabe
■	■	■	■	■	■	■						Verificarea coloniilor pentru a depista infestarea cu loca americană și europeană
		■	■	■	■	■						Selecția coloniilor în baza criteriului vitalității
												Combaterea dăunătorilor
■		■	■	■	■		■	■				Verificarea colectoarelor de sub rame pentru depistarea acarienilor *Varroa**
■	■	■	■	■	■	■	■					Tratarea fagurilor împotriva moliei cerii
												Asigurarea cu hrană
	■	■	■	■								Verificarea proviziilor și oferirea hranei suplimentare dacă este necesar
■	■	■	■	■								Hrănirea coloniilor pentru iarnă
■												Hrănirea roiurilor și coloniilor tinere
■	■											Mutarea coloniilor la poalele munților sau în pădure
												Comercializarea
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Prelucrarea și vânzarea mierii
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Prelucrarea și vânzarea polenului
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	Prelucrarea și vânzarea propolisului
					■	■	■	■	■	■	■	Vânzarea cerii
												Vânzarea coloniilor de albine
												Control ecologic
												Pregătirea documentației pentru controlul ecologic
■	■	■	■	■	■							Perioada pentru efectuarea controlului ecologic
Jul.		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.		**Activitatea în anul apicol**

Alegerea locului de amplasare a stupinei

Acces la o bază meliferă bogată și diversă

Alegerea vetrei stupinei este crucială pentru orice tip de apicultură ecologică, deoarece locația influențează nu numai sănătatea și vitalitatea coloniilor de albine, ci și recolta de miere. Cel mai important criteriu în acest caz este accesul bun la sursa de hrană, așa-numita bază meliferă. Hrana ar trebui să fie disponibilă în cantități suficiente în timpul sezonului apicol, din primăvară până toamna târziu.

Cu cât plantele cu flori sunt mai aproape, mai bogate și mai diverse, cu atât mai rapidă și mai puternică este dezvoltarea coloniilor de albine în primăvară. Totodată, plantele melifere nu trebuie să fie contaminate cu pesticide pentru a exclude contaminarea produselor apicole. Pentru a asigura acest lucru, stupii ar trebui să fie înconjurați cât mai mult posibil de floră naturală. Câmpurile adiacente nu ar trebui să fie prelucrate în mod convențional, ci în mod ecologic sau extensiv. Zonele cu cel puțin 50 % de suprafețe naturale, păduri sau rezervații naturale oferă un habitat divers pentru albine.



În mod ideal, resursele melifere trebuie să se afle la o distanță de câteva sute de metri de stup. Însă albinele au o rază de zbor de cel puțin 3000 m și pot folosi baza meliferă din această zonă.

Pe terenurile arabile, recolta înaltă de miere depinde adesea de câteva culturi melifere, cum ar fi rapița, floarea-soarelui, leguminoasele sau hrișca. Culturile pomicole, dar și plantele sălbatice, cum ar fi salcâmul alb, arțarul, murele, păpădia sau trifoiul, sunt la fel de importante în calitate de bază meliferă. În Europa, albinele au nevoie de o bază meliferă suficientă de la mijlocul lunii februarie până la sfârșitul lunii august. Cu cât sursele de plante melifere sunt mai bogate și mai diverse, cu atât este mai sigură aprovizionarea albinelor. Acest lucru este esențial pentru buna dezvoltare a coloniei de albine pe parcursul întregului an apicol.

Căutarea unei vetre noi cu bază meliferă bogată

Pentru a alege o vatră bună pentru stupină, apicultorii trebuie să evalueze dacă, în perioada primăvara-toamna târziu, în zonă, există suficient nectar și polen pentru coloniile de albine.

- Apicultorii pot obține **informații** mergând pe jos în zonă, dar și cu ajutorul hărților agricole, al geoportalelor online și al hărților Google Maps. Locațiile din întreaga lume pot fi evaluate folosind linkul https://www.beepods.com/honey-bee-forage-map.
- **Utilizarea agricolă** a terenului este factorul determinant pentru a stabili dacă vegetația este potrivită ca sursă de hrană. Pajiștile exploatate intensiv, porumbul sau cerealele cultivate intensiv nu oferă hrană pentru albine.
- **Pajiștile și pășunile exploatate extensiv**, precum și **plantele melifere de cultură** sunt foarte potrivite ca bază meliferă. **Culturile multianuale**, cum ar fi pomii fructiferi, sunt, de asemenea, surse valoroase de polen și nectar. **Culturile de bază și asociate înflorite** sau **habitatele naturale**, cum ar fi pajiștile cu flori, fâșiile-tampon, fâșiile de plante cu flori de pe terenurile agricole și terasamentele utilizate extensiv, sunt deosebit de bogate. **Copacii înfloriți** pot fi, de asemenea, o sursă bogată de nectar.
- Pentru a menține **concurența pentru hrană** și presiunea bolilor infecțioase la un nivel scăzut, distanța față de alte stupine trebuie să fie de cel puțin 3 km. În anumite țări, inclusiv în Elveția, există geoportale care arată amplasarea tuturor stupinelor.

Tabelul 3: Plante melifere cu conținut valoros de polen și nectar pentru albinele melifere

Denumirea	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.
Arbuști și garduri vii												
Alun*		abc	abc	abc								
Salcie			abcd	abcd	abcd							
Porumbar*				ab								
Soc negru					ab	ab						
Măceș (*Rosa canina*)*						abc						
Pomi												
Arțar norvegian*				ab								
Castan sălbatic				ab	ab							
Jugastru					ab							
Salcâm*					ab	ab						
Pomi fructiferi												
Cireș*				ab	ab							
Măr					ab							
Pomușoare												
Coacăz roșu				ab	ab							
Afin				abcd	abcd	abcd						
Căpșun				ab	ab	ab	ab					
Zmeur*					abcd	abcd	abcd					
Mur						abc	abc	abc				
Plante sălbatice și plante cu flori												
Ghiocel	ab	ab	ab									
Brândușă de munte*			bcd	bcd	bcd	bcd						
Păpădie*				abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd		
Gălbenele de câmp (B, Z)				a	a	a	a	a	a	a	a	a
Muștar					abc	abc	abc	abc	abc	abc		
Brânca-ursului					abcd	abcd	abcd	abcd	abcd			
Limba-mielului (B, Z, U)					ab	ab	ab	ab				
Facelia (B, Z)* = Phacelia (B, Z)*					a	a	a	a	a	a		
Floare de porumb (B)*						abc	abc	abc	abc			
Hrișcă (B, Z, U)*							ab	ab	ab			
Floarea-soarelui (B, Z)*							a	a	a			
Splinuță*							abcd	abcd	abcd	abcd		
Iederă*									ab	ab		
Leguminoase: legarea azotului atmosferic, în asolament se ia în considerare sensibilitatea la *Sclerotinia trifoliorum*												
Trifoi (B, Z)				a	a	a						
Lupin alb (B, Z, U)					a	a	a					
Lucernă (B, Z, U)*						abc	abc	abc				
Sulfină galbenă (B, Z, U)						abc	abc	abc	abca	bc		
Crucifere: nu se vor include în asolamentele cu rapiță sau varză												
Rapiță*				ab	ab							
Camelina (B, Z, U)					ab	ab						
Muștar alb (B, Z, U)						ab	ab	ab	ab	ab		
Umbelifere												
Chimen (B, Z, U)					abcd	abcd	abcd	abcd				
Coriandru (B, Z)						ab	ab					

Sursa: Lauber et al., 2018, Flora Helvetica

* Culturi cu bază meliferă relativ mare; B = potrivită pentru amestecuri de flori; Z = potrivită drept cultură secundară; U = potrivită drept cultură asociată. Indicațiile privind perioada de înflorire se referă la latitudinile Europei Centrale: a = colinară, b = montană, c = subalpină, d = alpină.

- Nectarul și polenul permit coloniei să crească după iarnă.
- Necesitate mare de nectar și polen pe măsură ce colonia de albine crește exponențial.
- Depozitarea mierii
- Depozitarea polenului și nectarului pentru iarnă

Mediu sigur și favorabil

Pe lângă aprovizionarea cu hrană și diversitatea acesteia, o importanță mare pentru dezvoltarea coloniilor de albine au accesul la apă curată, protecția împotriva bolilor și liniștea lor.

Sursă de apă curată

- Acces ușor și rapid pentru albine.
- Într-un loc însorit, cald și ferit de vânt.
- Fără perturbări de aprovizionare, altfel albinele ar putea folosi surse de apă mai puțin curate.
- Dacă nu sunt disponibile surse naturale de apă potabilă în zona de zbor, se instalează un adăpător în afara stupului.
- Adăpătorul se va menține curat, cu apă împrospătată periodic pe tot parcursul sezonului de vegetație.
- Adăpătoarele pentru albine sunt instalate după zborurile de curățire de la sfârșitul iernii, imediat ce temperaturile cresc peste 10 °C.

Pentru a reduce riscul de îmbolnăvire, stupinele trebuie să se afle la o distanță de cel puțin 3 km distanță de zbor de la depozitele de deșeuri deschise.

În cazul utilizării unui teren pentru stupină, trebuie să se țină cont și de vecinătate. Persoanele care locuiesc în apropiere și fermierii care folosesc terenurile din jur trebuie să fie informați și să-și dea acordul.

Cercetarea riscurilor de contaminare

Când?

Dacă în apropiere sunt cultivate culturi care prezintă riscuri pentru albine: culturi de porumb, soia, rapiță, floarea-soarelui, legume sau fructe cultivate convențional sau modificate genetic.

De ce?

Pentru a evalua riscul de contaminare.

Ce?

Mierea, polenul, ceara sunt analizate pentru a depista contaminarea cu substanțe străine.



Înainte de a alege vatra stupinei, e necesar de obținut acordul vecinilor.

Amplasamentul stupinei

Pentru a asigura un microclimat ideal pentru albine, stupinele trebuie să aibă următoarele caracteristici:
- loc cald, uscat și ferit de vânt;
- orientarea urdinișului spre sud-est sau sud-vest;
- la marginea pădurii sau sub copaci de foioase, pentru a fi protejate de soarele fierbinte al amiezii în timpul verii.

În timpul iernii, lumina bună a soarelui după-amiaza favorizează zborurile de curățire. Primăvara și vara, expunerea timpurie a stupilor la lumina soarelui este deosebit de importantă pentru un zbor cât mai timpuriu al albinelor.

Depresiunile cu acumulări de aer rece, zonele înnămolite, văile râurilor, pădurile înalte și marginile nordice ale acestora nu sunt locuri potrivite pentru stupine. În mod ideal, ar trebui păstrată o distanță de cel puțin 50 m de la șosele și poteci.



Umbra copacilor protejează de arșița verii.

Stupăritul pastoral este posibil și în cadrul apiculturii ecologice

Asigurarea unei baze melifere constante poate fi realizată și prin stupăritul pastoral. În acest caz, apicultorii își mută stupii de mai multe ori în timpul sezonului de zbor. Acest lucru este deosebit de favorabil în zonele unde există o bază meliferă bogată, disponibilă pentru o perioadă scurtă de timp, de exemplu zonele dens împădurite, cu mulți salcâmi, tei sau castani, dar și zonele în care se cultivă extensiv rapița și pomii fructiferi. În cel din urmă caz, stupăritul pastoral este avantajos și din punct de vedere economic. Pe de o parte, apicultorii profită de baza meliferă bogată, iar pe de altă parte, se exploatează activitatea de polenizare a albinelor.

Un factor important al stupăritului pastoral este că locațiile nu trebuie să fie prea diferite. Fiecare schimbare de vatră provoacă stres albinelor, care însă trebuie redus la minimum.

Din punctul de vedere al standardelor ecologice, stupăritul pastoral nu reprezintă o problemă atât timp cât vetrele alese corespund standardelor și sunt notificate organului de certificare.

Stupăritul pastoral provoacă stres
În mod firesc, o colonie de albine trăiește doar într-un singur loc, unde cunoaște flora din imediata vecinătate. Acest lucru asigură supraviețuirea albinelor. Din acest motiv, mutarea coloniilor de albine în alte zone le provoacă stres. Pe de o parte, ele suferă în timpul transportării, mai ales în timpul călătoriilor lungi, iar pe de altă parte, acomodarea la noul mediu necesită timp și, mai ales, forță. Experiența arată că coloniile de albine pot rezista bine la 1 – 2 schimbări de vatră, dar rezistența și vitalitatea coloniilor scad constant odată cu creșterea numărului de schimbări.



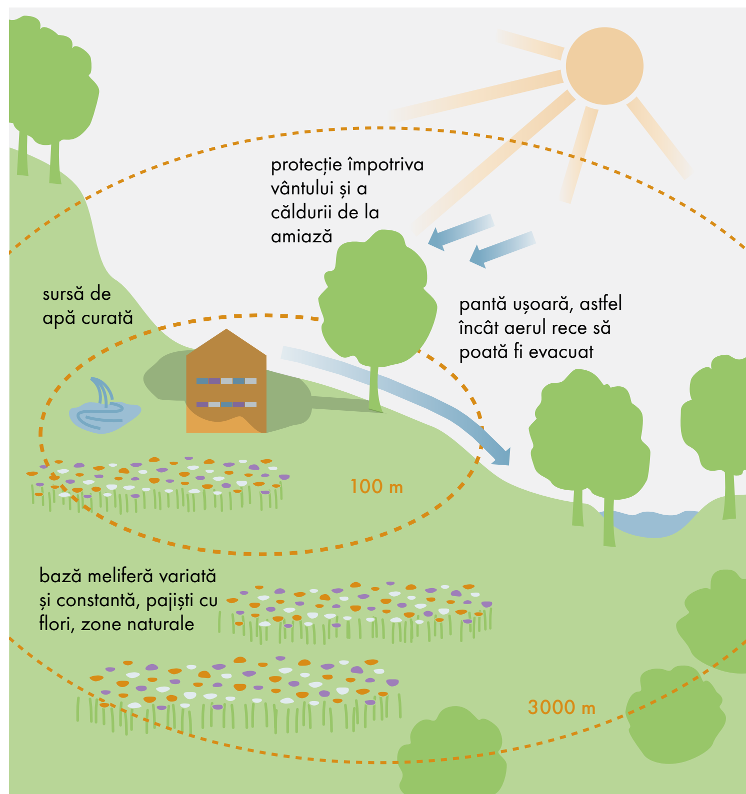
Mărul înflorit în luna mai reprezintă o resursă meliferă bogată.

Măsuri de gestionare care îmbunătățesc amplasamentul



Florile de facelia, numită „planta meliferă minune", atrag un număr deosebit de mare de albine. Totodată, este o cultură secundară ideală pentru stimularea fertilității solului.

Figura 4: Amplasarea optimă a stupinei



În special zonele cu culturi arabile oferă albinelor puține culturi atractive. Prin urmare, aici sunt necesare măsuri speciale pentru stimularea bazei melifere. Plantele trebuie să ofere hrană albinelor cât mai uniform posibil pe toată durata sezonului.

Atunci când se cultivă specii de plante atractive pentru albine, trebuie să se țină cont și de perioadele de înflorire ale acestora (v. tab. 3, pag. 13).

Stimularea activă a bazei melifere

- Gestionarea extensivă a pajiștilor cu fertilizare moderată pentru creșterea biodiversității
- Cosirea rară și târzie pentru a favoriza creșterea plantelor aromatice și cu flori (nu se va cosi în perioada de zbor!)
- Cosire alternată pentru a asigura o bază meliferă constantă
- Crearea de zone cu flori pe marginea terenurilor agricole și a drumurilor
- Semănatul plantelor cu flori, cum ar fi hrișca, drept culturi secundare
- Semănatul culturilor asociate pentru a stimula acoperirea solului cu plante cu flori, cum ar fi trifoiul alb sau trifoiul roșu
- Culturi mixte cu culturi ce formează baza meliferă, cum ar fi mazărea sau măzărichea
- Cultivarea de amestecuri de trifoi și iarbă, cum ar fi trifoiul roșu și alb sau sparcetă și lucernă pentru producția de furaje



Fâșiile cu flori de pe terenurile agricole sporesc diversitatea bazei melifere.

Construcția și gestionarea stupilor

Stupul: adăpost structurat

Albinele au nevoie de un adăpost – apicultorii au nevoie de un stup. Din această cauză, în relațiile lor culturale cu albinele oamenii, de mii de ani, le oferă o varietate mare de adăposturi. Din secolul al XIX-lea sunt folosiți stupii de lemn. Cea mai răspândită formă de stup din lume este stupul multietajat.

În unele țări, în special în Elveția, adesea se construiesc mai mulți stupi într-un pavilion apicol. Acest lucru are avantajul că stupii pot fi trași în spate, ceea ce îi face accesibili în orice condiții meteorologice. În plus, apicultorii pot extrage mierea direct în pavilion.

Stupul multietajat: rentabil și flexibil

Stupii multietajați sunt cutii deschise în partea de sus și de jos, care pot fi acoperite cu un capac și cu un fund de lemn detașabil în partea de jos. Grinzile de lemn sau pietrele de sub stupii multietajați protejează de umiditatea din sol și de furnici. Cei mai răspândiți sunt stupii multietajați cu mai multe stelaje plasate unele peste altele, așa-numitele corpuri.

În funcție de evoluția coloniei de albine pe parcursul anului, numărul de corpuri poate fi ajustat. Astfel, corpurile și ramele suplimentare extind stupul în timpul fazei de creștere a coloniei (v. fig. 3, pag. 9).





Stupii multietajați permit manipularea pe verticală. Acest lucru înseamnă că stupii sunt deschiși de sus. Ramele cu miere sau cu puiet pot fi scoase separat.



Fagurii clădiți natural au o formă mai neregulată decât fagurii clădiți pe fâșia de ceară (a fagurilor artificiali), dar aceasta corespunde naturii albinelor.

Minimizarea pierderilor de căldură

Un dezavantaj al stupilor cu manipulare pe verticală este pierderea de căldură atunci când se deschide stupul. Pentru a compensa această pierdere, albinele trebuie să consume energie. Acest lucru se face întotdeauna în detrimentul producției de miere. Prin urmare, în special primăvara, stupii ar trebui să fie deschiși cât mai puțin posibil. De asemenea, în această perioadă a anului, urdinișul trebuie să fie încă îngust pentru a menține căldura din interior. În plus, până la creșterea temperaturii mediului, se recomandă să se izoleze podeaua permeabilă la aer a stupului.

Suport pentru formarea fagurelui

Pentru a sprijini formarea fagurelui, pot fi folosiți fagurii artificiali din ceară de albine reciclată. Albinele folosesc această foiță de ceară cu grosimea de 3 mm, creată artificial, cu o structură hexagonală în relief, pentru a clădi faguri pentru creșterea puietului de lucrătoare sau pentru depozitarea mierii.

Avantajele fagurilor artificiali

- Fagurii formează o structură plată și semiplată și umplu bine ramele de lemn.
- Fagurii artificiali organizează și accelerează formarea fagurelui, ceea ce sporește recolta de miere.
- Fixarea fagurilor pe ramele de lemn facilitează verificarea acestora și centrifugarea mierii.

În apicultura ecologică fagurii artificiali sunt folosiți atât pentru compartimentul de puiet, cât și pentru cel de miere. În apicultura biodinamică, este permisă doar utilizarea ramelor clăditoare pentru a sprijini formarea naturală a fagurilor.

Formarea naturală a fagurelui întărește sănătatea și identitatea unei colonii de albine

Pentru a organiza bine construcția diferitelor zone de faguri, albinele trebuie să comunice între ele. Clădirea fagurelui de miere este de asemenea un proces social și stimulează formarea identității coloniei de albine. Acest lucru este favorizat și de ceara produsă de albine, deoarece ea are un miros specific fiecărei colonii, miros cu care albinele se identifică. În plus, clădirea naturală a fagurelui de miere întărește sănătatea coloniei pe termen lung, deoarece albinele adaugă mici cantități de propolis în ceară. Albinele produc această masă rășinoasă, lipsită de germeni, din stratul fin de rășină care protejează mugurii de frunze și bobocii de flori. Propolisul poate inhiba dezvoltarea bacteriilor și a altor agenți patogeni din stup.

Trecerea la formarea naturală a fagurelui este posibilă pentru fiecare rasă de albine și pentru fiecare sistem de stupi. Cel mai bun moment pentru aceasta este perioada de roire.

Gestionarea roirii și înmulțirea coloniilor de albine

Roirea ca proces natural de înmulțire

În timp ce principala preocupare a apicultorilor este producția de miere, coloniile de albine urmăresc scopuri complet diferite. Pentru o colonie de albine, păstrarea și reproducerea coloniei sunt prioritare. În acest scop, este esențială înmulțirea prin divizarea coloniei prin intermediul roirii unei părți a coloniei. Roirea este punctul central al anului apicol. Pentru albine, stocarea unei rezerve de miere este doar o condiție pentru o roire reușită.

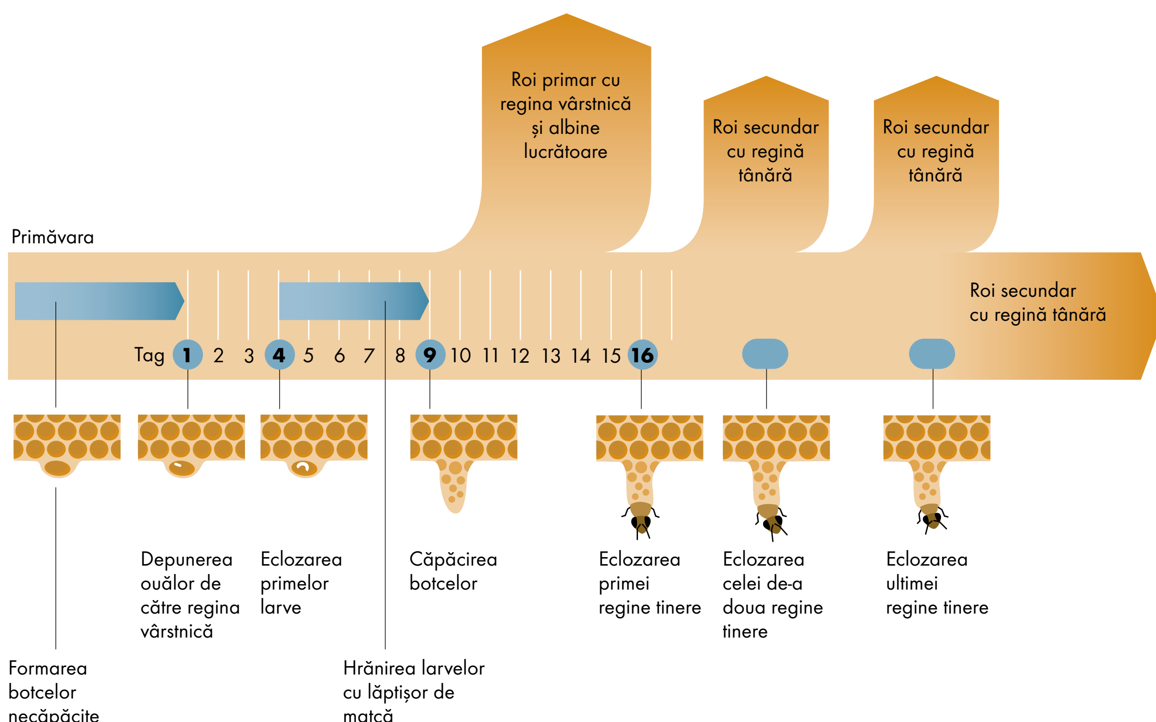
Observarea atentă a comportamentului roiului

Pentru a evita pierderea coloniilor care roiesc, apicultorii trebuie să recunoască din timp semnele de pregătire a roirii. Prin urmare, începând cu jumătatea lunii aprilie, fiecare colonie trebuie verificată cel puțin o dată la 9 zile.

Ce determină albinele să roiască?
Instinctul de roire se manifestă în urma interacțiunii mai multor factori, care se influențează reciproc:

- **reducerea spațiului în stup:** puțin loc pentru celulele noi de puiet și miere;
- **dezechilibru între albinele doici și celulele de puiet necăpăcit:** dacă sunt prea multe albine lucrătoare cu glandele hipofaringiene mature, ele comunică acest fapt coloniei;
- **îmbătrânirea reginei:** albinele de stup simt pierderea puterii reginei lor;
- **căpăcirea botcelor:** odată cu căpăcirea botcei, se apropie timpul de eclozare a unei noi regine (v. fig. 5);
- **vreme schimbătoare:** vremea frumoasă de primăvară accelerează dezvoltarea unei colonii de albine. Dacă urmează vreme rea, colonia intră în frigurile roitului.

Figura 5: Derularea procesului de roire în colonia de albine



Procesul de reproducere
O colonie de albine crește primăvara, când regina depune mai multe ouă fecundate. Acesta este puietul de vară. Din el se dezvoltă albinele lucrătoare. Dezvoltarea lor de la ou până la albină matură durează 21 de zile. Dacă situația meteorologică nu afectează puietul, dezvoltarea are loc în ritm exponențial, iar colonia atinge numărul maxim cam la jumătatea lunii mai.
De asemenea, în funcție de amplasament, încă de la jumătatea lunii martie sunt puse bazele pentru reproducerea naturală prin roire.

- Mai întâi, regina depune ouă nefecundate în celulele de trântori, din care, peste 24 de zile, eclozează trântorii.
- Regina depune ouă fecundate în celulele semisferice ale fagurelui, deschise în partea de jos, așa-numitele botce. După ce botcele sunt umplute cu ouă sau, cel târziu, atunci când larvele au eclozat, aceste celule devin botce de roire. Albinele doici hrănesc larvele din botce cu lăptișor de matcă. Acest lucru face ca, în loc de lucrătoare, să se dezvolte regine tinere. Dezvoltarea unei regine de la ou până la larvă durează 16 zile.
- În a 9-a zi de la depunerea ouălor, botcele de roire sunt căpăcite. Acum colonia se poate diviza. În primul rând, iese roiul primar, format din regina vârstnică și o parte din albinele lucrătoare. Restul coloniei rămâne. Atunci când primele regine tinere eclozează, ele părăsesc stupul cu roiuri secundare. În zilele următoare, pot urma mai multe roiuri terțiare cu regine tinere eclozate mai târziu, până când colonia încheie acest proces.



Un roi primar de aproximativ 10 000 până la 15 000 de albine, majoritatea lucrătoare, cu un număr redus de trântori și cu regina vârstnică. Formează un ciorchine mare pe o creangă joasă din apropierea stupului.

Zborul nupțial
Atunci când colonia decide care regină tânără trebuie să rămână în stup, reginele care sunt în creștere în botce sunt ucise. Noua regină pleacă în zborul nupțial peste una sau două săptămâni de la eclozare, împreună cu trântorii, care sunt gata de împerechere la o săptămână după eclozare. În timpul zborului de împerechere, mai mulți trântori fertilizează regina. Trântorii pot proveni din propriul stup sau pot fi străini. Acest lucru asigură diversitatea genetică. După ce se întoarce în stup, regina începe să depună până la 2000 de ouă pe zi în celulele de puiet necăpăcite. Regina se împerechează doar în primul an de viață și apoi depune ouă pe parcursul mai multor ani, din primăvară până în toamnă.

Durata vieții
În timp ce regina poate trăi în colonie în mod natural 3–5 ani, albinele lucrătoare și trântorii trăiesc doar o perioadă scurtă de timp. Vara, o albină lucrătoare trăiește până la 42 de zile, iar iarna între 4 și 8 luni. Trântorii mor după zborul de împerechere și trăiesc aproximativ 3 luni.

Alimentația ecologică

Produse din zahăr ca înlocuitori ai mierii

Starea sănătății unei colonii de albine depinde în mare măsură de starea sa nutrițională. Albinele colectează nectarul primăvara și la începutul verii și produc din el miere. Apoi depozitează această miere pentru iarnă. Apicultorii, ca să poată recolta mierea în timpul verii, înlocuiesc stocurile de miere extrase înainte de depozitarea de iarnă prin hrana suplimentară cu siropuri de zahăr. Albinele prepară din siropul de zahăr o substanță asemănătoare mierii.

Alimentația de iarnă pentru un început de sezon de succes

Necesarul de hrană al albinelor este minim în sezonul rece, deoarece metabolismul lor este redus. În plus, numărul de albine din stup se reduce de la 40 000 vara la 15 000 iarna. Riscul de înfometare este mai mare doar primăvara, când consumul de hrană crește brusc din cauza activității sporite din colonie. În special, creșterea puietului, care se dezvoltă începând cu luna februarie, consumă multă energie, deoarece la suprafața fagurelui cu puiet trebuie menținută constant temperatura de 35–36 °C, pentru ca puietul să fie sănătos. Prin urmare, proviziile pentru iarnă trebuie să fie suficient de mari, ca albinele aibă hrană și primăvara.

Verificarea rezervelor de hrană primăvara

Atunci când se verifică stupii primăvara, pe la jumătatea lunii martie, apicultorul trebuie să evalueze rezerva de hrană din stup. Dacă a rămas puțină hrană, el trebuie să hrănească coloniile. În acest scop, poate fi folosită păstura organică sau fagurii cu miere depozitați. Însă fagurii ar trebui utilizați numai cu cel mult patru săptămâni înainte de începerea folosirii bazei melifere, pentru a evita amestecarea mierii preparate ulterior din nectarul de flori colectat cu hrana din fagurele de rezervă.

Necesarul de miere pentru o colonie de albine pe parcursul anului:
- Sezonul de iarnă: 20–25 kg
- Sezonul de vară: >125 kg
- Rezerva minimă: 5 kg
- Cantitatea totală: 150 kg

Folosirea zahărului

În apicultura ecologică poate fi folosit numai zahărul organic. Deoarece zahărul brun sau zahărul brut duce la apariția diareii la albine și la creșterea cantității de excremente, din cauza conținutului sporit de minerale, este esențial să se folosească zahărul alb granulat.

Alimentația ecologică
Sirop de zahăr:
- Zahăr organic și apă în proporție de 3 : 2;
- Demeter: 75 kg de zahăr Demeter (în Elveția, și zahăr organic), 50 l de apă, 7,5 kg de miere Demeter, 20 g de sare de masă, 1 l de ceai de mușețel.

Șerbet:
- 3 părți de zahăr-pudră, 1 parte de miere; în standardele Demeter se admite puțin ceai de mușețel și un vârf de sare.
- Nu se utilizează după prima jumătate a lunii august, deoarece albinele au nevoie de aproximativ 4 săptămâni pentru a transforma cantitatea respectivă în hrană pentru iarnă.

Mierea ecologică proprie:
- În mod ideal, se oferă în faguri.

Prevenirea și recunoașterea bolilor și dăunătorilor

O densitate moderată a albinelor

Apicultorii ar trebui să păstreze maximum 30 de colonii per stupină pentru a reduce presiunea infecțiilor.

Dar trebuie să fie luat în considerare nu numai numărul de colonii, ci și distanța dintre stupi trebuie să fie suficient de mare. Acest lucru împiedică albinele să încurce stupii învecinați și împiedică albinele străine să intre în mod accidental în stup și să transmită boli. În mod ideal, stupii ar trebui să fie plasați la o distanță de cel puțin 1 m unul de altul.

Observarea urdinișului ajută la detectarea anomaliilor

Dimineața:
Înainte de zborul albinelor, apicultorii pot vedea pe scândurica de zbor ce au scos albinele din stup peste noapte.

- Larvele mumificate, așa-numitul puiet văros, indică ascosferoza.
- Scândurica de zbor plină de excremente indică boli diareice, cum ar fi dizenteria sau nosemoza.

În timpul zborului:

- La sfârșitul verii, starea de agitație pe scândurica de zbor indică furtișagul, adică pătrunderea albinelor străine în stup.
- În cazul în care zborul este de o durată mai scurtă decât în alte colonii, colonia trebuie analizată mai atent pentru a afla cauza.



Albinele nu defechează în stup. În timpul iernării (semianabiozei), ele acumulează reziduurile digestive în punga rectală din abdomen. Punga rectală este golită în timpul zborului de curățire primăvara.

Verificarea impurităților: indicii ale stării de sănătate

Pentru a urmări starea de sănătate a coloniei, apicultorii introduc în stup o placă sub rame pentru o perioadă de 3–5 zile. Ceea ce nu mai este necesar albinelor cade printre faguri. Tot ceea ce se acumulează pe placa de jos se numește impurități. Acest lucru oferă indicii despre sănătatea și dezvoltarea unei colonii de albine, fără a fi nevoie să deranjăm colonia. În consecință, este importantă observarea atentă și continuă a impurităților.

Observarea impurităților și interpretarea lor

- Cantitatea de impurități le permite apicultorilor să estimeze numărul de albine din colonie. Puține impurități indică o colonie slabă, iar multe impurități indică o colonie numeroasă.
- Fărâmiturile de ceară din hrana coloniei înseamnă că aceasta a deschis hrană căpăcită.
- Apa pe suport în primăvară arată că colonia începe să se reproducă.
- O colonie în proces de reproducere are firimituri de ceară maro în impurități.
- Atunci când o colonie de albine clădește faguri noi, ea lasă în urmă printre impurități fulgi de ceară transparenți.
- Multe bucăți mai mari de ceară, aripi și picioare smulse printre deșeuri indică furtișag.
- Canibalismul poate apărea la albine din cauza reducerii suprafeței de creștere a puietului sau a foamei. Apicultorii pot recunoaște canibalismul după pielița strânsă, albicioasă a larvelor din colonie.
- În baza impurităților apicultorii pot verifica dacă o colonie este infestată cu paraziți. În cazul în care în impurități sunt prezente larve, mase fecale sau pânze de molii de ceară mari și mici sau un anumit număr de acarieni *Varroa* (v. tratament împotriva varroozei, pag. 32), trebuie luate măsuri de combatere a paraziților.
- În cazul în care un șoarece sau un chițcan a intrat în colonie, printre deșeuri se observă corpuri de albine mușcate, albine cu pieptul mușcat și excremente de șoarece.



În cazul infestării cu varrooză, deșeurile conțin acarieni *Varroa*.

Aprovizionarea cu hrană pentru o bună sănătate a albinelor

Lipsa de hrană poate favoriza apariția și răspândirea bolilor. Din acest motiv, următoarele măsuri sunt deosebit de importante:

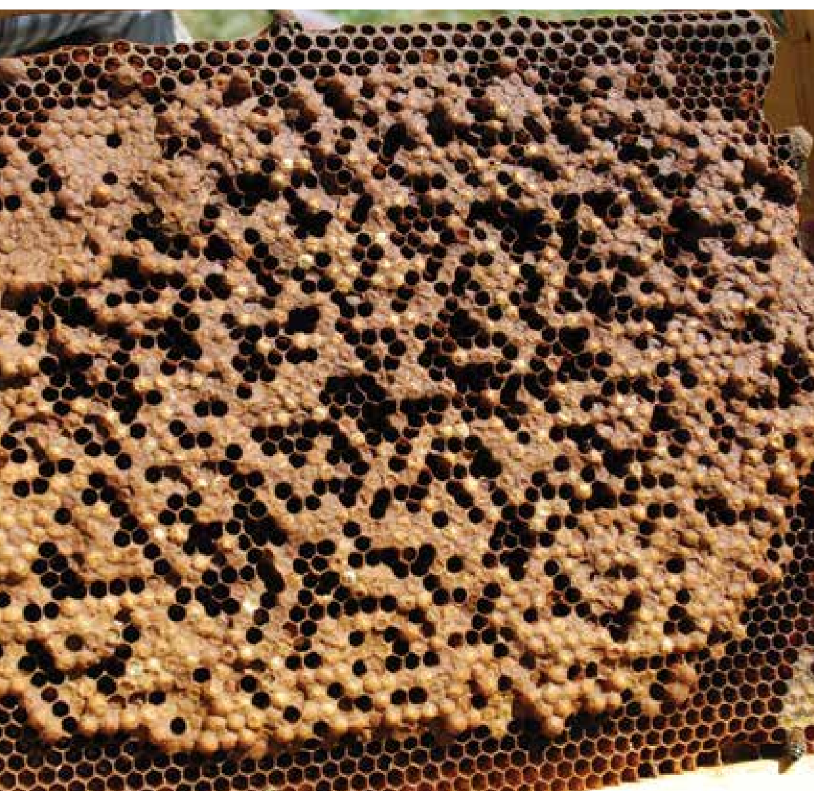
- alegerea unei vetre de stupină cu bază meliferă constantă și bogată pe toată durata sezonului apicol;
- verificarea cantității de faguri cu hrană pentru a determina rezervele;
- cântărirea repetată a stupului folosind un cântar industrial sau pentru bagaje pentru a obține informații despre situația proviziilor;
- la sfârșitul verii, după recoltarea mierii, coloniile vor fi hrănite în mod corespunzător;
- aprovizionarea bună cu hrană a coloniilor tinere (miere, sirop de zahăr sau șerbet);
- în cazul în care aprovizionarea cu hrană este critică, albinele vor fi hrănite cu fagure de miere depozitat sau cu substitute adecvate (v. alimentație ecologică, pag. 21).

Examinarea puietului pentru depistarea bolilor

Examinarea regulată a puietului este esențială pentru a detecta bolile într-un stadiu incipient. Examinarea ar trebui să facă parte din procedurile de rutină, pentru a nu deschide stupii în mod inutil.

Particularitățile unui puiet sănătos:
- Cuib de puiet compact.
- Larvele înoată în lăptișor.
- Larvele au o culoare albă-sidefie.
- Inelele segmentare ale larvelor sunt clar vizibile.

Particularitățile unui puiet bolnav:
- Cuib de puiet cu goluri.
- Puietul nu se află în lăptișor.
- Puietul are aspect tulbure până la gri-maroniu.
- Larvele sunt poziționate pe spate, se dezintegrează sau sunt complet descompuse.
- Masă neagră, așa-numitele cruste, în partea inferioară a fagurilor.



Un cuib de puiet neuniform este un prim semn de puiet bolnav.

Formarea unei colonii tinere

Înmulțirea activă a coloniilor contribuie semnificativ la sănătatea albinelor, deoarece coloniile tinere și viguroase sunt mai puțin sensibile la boli. În fiecare an ar trebui întinerită cel puțin jumătate din colonii. Apicultorii fac acest lucru prin formarea unei colonii tinere din fiecare a doua colonie-mamă. În acest fel, pot fi selectate cele mai puternice colonii. Coloniile slabe sunt deosebit de sensibile la boli și trebuie unite.

Înnoirea și igiena fagurilor

Agenții patogeni se pot acumula și răspândi și în faguri și ceară. Se recomandă să nu se facă schimb de faguri între colonii și să se topească periodic fagurii vechi în ceară. Sterilizarea prin topire ucide toți agenții patogeni. Producătorii de ceară profesioniști sterilizează fiecare lot. Se recomandă ca în fiecare an să se reînnoiască cel puțin o treime din faguri cu ceară nouă.

Formarea coloniilor tinere de asemenea întrerupe acumularea de agenți patogeni și impurități contagioase, deoarece coloniile tinere trebuie să fie mutate în stupi curățați și dezinfectați, unde își construiesc fagurii de la zero.

La fel, așa-numita reînnoire totală a fagurilor poate să întrerupă înmulțirea agenților patogeni în faguri și ceară. Aceasta presupune înlocuirea simultană a tuturor fagurilor vechi cu faguri noi din ceară proaspătă.

Din motive de igienă, fagurii cu păstură, miere și puiet nu trebuie să fie accesibili în mod deschis albinelor sau dăunătorilor.

Figura 6: Strategia de curățare și igienizare a stupilor și a inventarului apicol



Măsuri de igienă pentru inventarul și echipamentul apicol

Materialele și uneltele apicole folosite pot transmite agenții patogeni. Prin urmare, este important ca ele să fie curățate și dezinfectate după utilizare (v. fig. 6).

Uneltele ignifuge se curăță cu apă rece și o perie de sârmă, după care trebuie flambate (tratate la flacără directă).

Periile apicole din plastic trebuie spălate cu apă caldă sau în mașina de spălat vase.



În pavilionul apicol, cutiile detașabile individual sunt ideale pentru curățare. Aceste cutii sunt ușor accesibile din interiorul pavilionului.

Echipamentul de protecție al apicultorului

Salopeta apicolă și masca apicolă trebuie spălate și reînnoite în mod regulat. Trebuie acordată o atenție deosebită igienei mănușilor.

Curățarea hainelor de lucru

- Se spală în mașina de spălat la temperaturi ridicate.
- Masca apicolă se spală la temperaturi joase sau manual.

Folosirea igienică a mănușilor

Se recomandă în special în cazul depistării bolilor puietului, cum ar fi loca europeană și loca americană.

- Mănuși din piele: protejează bine, dar sunt dificil de curățat, așa că puneți mănuși de unică folosință pe deasupra.
- În loc de mănuși din piele: îmbrăcați două perechi de mănuși de unică folosință una peste alta.
- Aruncați toate mănușile de unică folosință după utilizare.

Curățenie și ordine în stupină și la depozit

Se va atrage atenție modului de depozitare a stupilor care nu sunt utilizați și a materialelor apicole, precum și a fagurilor artificiali. Acestea nu trebuie să fie accesibile insectelor, cum ar fi molia cerii (găselnița), căci acești dăunători distrug pereții stupului, fagurii și ramele de lemn. Înainte de o nouă utilizare, materialul urmează a fi dezinfectat.

Combaterea acarianului *Varroa*

Acarianul *Varroa*
Varroa destructor





Cum recunoaștem?
Pe albine
- Puncte maro, de 1,5 mm, pe corpul albinelor
- Piticism
- Albine cu malformații
- Aripi deformate și reducerea capacității de zbor (din cauza virusurilor transmise de acarieni)
- Mers nesigur

În impurități
- Acarieni căzuți
- Albine moarte
- Reducerea numărului de albine în colonie (puține impurități)

În cuibul de puiet
- Cuib de puiet cu goluri

Important de știut
- Cel mai periculos dăunător în apicultură.
- Acarianul *Varroa* se dezvoltă și se înmulțește în celulele de puiet căpăcite.
- Acarienii dăunează atât albinelor, cât și puietului.
- Varrooza este asociată cu mai multe virusuri: virusul aripilor deformate, sau DWV (*deformed wing virus*), virusul paraliziei acute, sau APV (*acute paralysis virus*), virusul paraliziei lente, sau SPV (*slow paralysis virus*), virusul de Kashmir, sau KBV (*Kashmir bee virus*), virusul aripilor opace, sau CWV (*cloudy wing virus*).

Cum prevenim?
- Reducerea intervențiilor în stup.
- Creșterea rezistenței coloniilor la acarianul *Varroa* prin utilizarea de regine rezistente, fecundate artificial, sau prin selectarea din rândul propriilor colonii doar a coloniilor cu grad redus de infestare cu *Varroa*.
- Prevenirea furtișagului și a invaziei de albine străine.
- Verificarea regulată a impurităților pentru depistarea infestării cu *Varroa*.
- Formarea de colonii tinere prin roire naturală sau artificială consolidează coloniile de albine.

Cum verificăm?
După iarnă
- Monitorizarea impurităților: numărul de acarieni *Varroa* morți pe podeaua stupului

Primăvara și vara
- Monitorizarea impurităților: numărul de acarieni *Varroa* morți pe podeaua stupului
- Cuibul de puiet parțial golit
- Numărul de acarieni lipiți de corpul unei albine
- Numărul de albine afectate

Cum combatem?
Măsuri biotehnologice
- Eliminați puietul de trântori, deoarece acarienii se pot înmulți în număr mai mare din cauza perioadei mai lungi de dezvoltare.
- Îndepărtați complet fagurele de puiet cu semne de infestare puternică.
- O alternativă pentru primul tratament cu acid formic este crearea unei faze fără puiet (așa-numita oprire a creșterii puietului). În acest caz, regina este separată în colivie timp de 21 de zile, fiind astfel împiedicată să depună ouă.
- Provocați roirea și tratați coloniile tinere cu acid oxalic la scurt timp după ce s-au mutat într-un stup nou.
- Tratament termic: dacă puietul de albine este expus timp de 3 ore la o temperatură de 42 °C, acarienii mor.

Tratament cu produse veterinare autorizate
Pentru tratament sunt disponibile diverse strategii și produse. În cele mai multe cazuri, se recomandă tratamentul cu substanțe organice: acid formic în timpul verii și acid oxalic iarna și în situații de urgență (v. tab. 1, pag. 8).

Legislația națională
Asociația Națională a Apicultorilor din Republica Moldova (ANARM); www.anarm.md

Legislația Uniunii Europene: lista bolilor animalelor
Legislația UE privind sănătatea animalelor (Regulamentul UE 2016/429) privind bolile transmisibile ale animalelor (ultima actualizare, UE 2018/1629) este direct aplicabilă în țările UE.

Combaterea altor boli și dăunători

Molia cerii (găselnița)
Molia mare a cerii: *Galleria mellonella*; molia mică a cerii: *Achroia grisella*





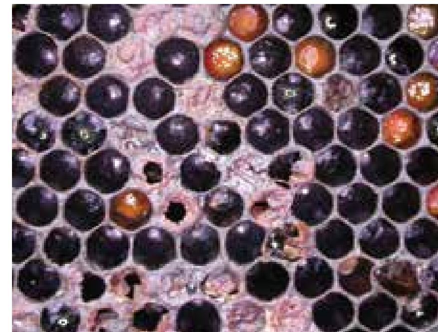
Cum recunoaștem?
- Excremente negre pe podeaua stupului
- Mai multe capace de celule adiacente ridicate și deschise, așa-numitul puiet necăpăcit, semnalează un tunel de hrănire al larvei moliei cerii.
- Păienjeniș pe fagure
- Percuția fagurelui: moliile cerii zboară.

Important de știut
- Mirosul de ceară atrage molia cerii.
- Molia cerii își depune ouăle pe fagure.
- Larvele de molia cerii se hrănesc cu resturi de polen, coconi liberi și faguri vechi.
- În natură, moliile cerii au sarcina importantă de a distruge fagurii vechi, nesupravegheați, care reprezintă o sursă de agenți patogeni.

Cum prevenim?
- Se vor depozita numai faguri de miere de culoare deschisă, fără puiet și fără polen.
- Se va verifica în mod regulat fagurele pentru a depista excrementele de molie.
- Fagurii de cuib (cu păstură) se vor depozita separat de fagurii de miere.
- Fagurii de miere se vor depozita la o temperatură <12 °C, în loc aerisit și luminos.
- Ceara de pe fagurele de puiet de culoare întunecată nu se va depozita, ci se va topi.
- Nu se va permite roirea coloniilor slabe.
- Materialele folosite se vor curăța și dezinfecta.

Cum combatem?
- Numai în depozitul de faguri, nu și în colonie.
- Fagurii de miere nu sunt supuși tratamentului!
- Acidul acetic și acidul formic distrug molia cerii la toate stadiile de dezvoltare.
- Pentru fiecare 50 l de volum al cutiei cu faguri, se pune pe faguri o pânză cu soluție de 100 ml de acid acetic (60–80 %) sau 40 ml de acid formic (Formivar 85 %).
- Fagurii cu păienjeniș de molie vor fi imediat topiți.
- Fagurii de cuib (cu păstură) se vor congela la –18 °C timp de două zile, apoi se vor depozita în cutii bine închise.

Loca americană
Paenibacillus larvae



Cum recunoaștem?
- Puiet necompact, cu goluri
- Căpăcele perforate, întunecate, aplatizate sau ușor afundate
- Testul cu chibrituri: cu ajutorul unui chibrit se poate scoate de sub capacul celulelor de puiet masă fibroasă ca un fir de 1 cm lungime, de culoare maro-deschis până la maro-închis.
- Miros de brânză râncedă sau de clei de oase
- Colonie slabă
- În stadii avansate: cruste alungite, plate, de culoare maro-închis până la negru pe fundul celulei de puiet

Important de știut
- Bacteria poate forma spori, care sunt contagioși timp de zeci de ani.
- Sporii sunt răspândiți prin colonie de către albinele lucrătoare.
- Infestarea larvelor de albine prin intermediul lăptișorului
- Albinele adulte nu se îmbolnăvesc, dar sunt purtătoare de infecție.

Cum prevenim?
- Se va evita răcirea excesivă a fagurilor cu puiet.
- Se va pune în mod constant la dispoziție o cantitate suficientă de hrană.
- Pentru a evita infestarea, albinele nu vor fi hrănite cu miere din afara stupinei proprii.

Continuare: Loca americană
Paenibacillus larvae



- Se vor selecta colonii sănătoase, cu regine tinere și cu instincte de curățare bune. Se vor elimina coloniile slabe.
- Se vor combate acarienii *Varroa*.
- Se vor înnoi în mod regulat fagurii.
- Atenție la schimbarea fagurilor între colonii pentru a evita transmiterea bolii.
- Materialele folosite se vor curăța și dezinfecta.

Cum combatem?
- Nu există un mijloc de combatere.
- Coloniile infestate se distrug prin ardere, stupii se dezinfectează.
- Toate ramele trebuie distruse prin ardere.

Legislația națională
Asociația Națională a Apicultorilor din Republica Moldova (ANARM); www.anarm.md

Legislația Uniunii Europene: lista bolilor animalelor
Legislația UE privind sănătatea animalelor (Regulamentul UE 2016/429) privind bolile transmisibile ale animalelor (ultima actualizare, UE 2018/1629) este direct aplicabilă în țările UE.

Loca europeană
Melissococcus plutonius





Cum recunoaștem?
- Puiet necompact, cu goluri.
- Larve flasce, de culoare gălbuie până la maronie
- Larvele stau răsucite în celule.
- Testul cu chibrituri: cu ajutorul unui chibrit se poate extrage o masă vâscoasă și puțin fibroasă de sub capacul celulelor de puiet.
- Miros acru, de excremente
- Colonie slabă
- Resturi de larve de culoare maro sau neagră, așa-numitele cruste, pe fundul fagurelui, care pot fi îndepărtate cu ușurință.
- Puietul din celulele căpăcite este rareori infestat. Simptome: capacul celulelor este perforat, de culoare închisă, aplatizat sau ușor afundat și umed.

Important de știut
- Bacteriile pot forma spori, care sunt contagioși timp de zeci de ani.
- Sporii sunt răspândiți prin colonie de către albinele lucrătoare.
- Infestarea larvelor de albine prin intermediul lăptișorului
- Albinele adulte nu se îmbolnăvesc, dar sunt purtătoare de infecție.

Cum prevenim?
- Se va evita răcirea excesivă a fagurilor cu puiet.
- Se va pune în mod constant la dispoziție o cantitate suficientă de hrană.
- Pentru a evita infestarea, albinele nu vor fi hrănite cu miere din afara stupinei proprii.
- Se vor selecta colonii sănătoase, cu regine tinere și cu instincte de curățare bune. Se vor elimina coloniile slabe.
- Se vor combate acarienii *Varroa*.
- Se vor înnoi în mod regulat fagurii.
- Atenție la schimbarea fagurilor între colonii pentru a evita transmiterea bolii.
- Materialele folosite se vor curăța și dezinfecta.

Cum combatem?
- Nu există un mijloc de combatere.
- Coloniile infestate se distrug prin ardere, stupii se dezinfectează.
- Toate ramele trebuie distruse prin ardere.
- Se vor forma roiuri artificiale.

Ascosferoza
Ascosphaera apis







Cum recunoaștem?

- Dimineața devreme, se observă larve uscate, asemănătoare cu pietricelele de var (puiet văros), pe podeaua stupului și pe scândura de zbor.
- Infestarea are loc cel mai frecvent primăvara, în timpul perioadelor reci, și la aprovizionarea slabă cu hrană.
- Din cauza temperaturii joase, adesea sunt afectați fagurii de la margini.
- În funcție de stadiul de dezvoltare al miceliului, mumia larvei are o culoare diferită.
- Mai întâi mumiile sunt colorate de firele de miceliu în alb, apoi urmează formarea crustei și colorarea în gri a mumiilor. Când miceliile ajung la maturitate, larva mumificată devine neagră.

Important de știut

- Boală fungică a larvelor de albine și trântori
- Boala se numește și puiet văros.
- Transmiterea sporilor fungici prin intermediul hranei larvelor de albine
- Ciuperca germinează în intestinul larvei și acoperă întreaga larvă cu fire de miceliu.
- Boala afectează coloniile slabe primăvara, din cauza frigului, a umidității ridicate și a rezervei insuficiente de hrană.
- Amplasamentul în care infestarea puternică se repetă este considerat nepotrivit și stupii trebuie mutați într-o locație mai însorită.
- În cazul infestării grave, coloniile pot muri.

Cum prevenim?

- Asigurarea aprovizionării cu hrană.
- Selectarea coloniilor viguroase, rezistente la boli.
- Coloniile slabe se distrug sau se schimbă regina.
- Se va evita deschiderea inutilă a stupilor când temperatura mediului este scăzută.
- Se va evita schimbul de faguri care conțin larve mumificate între colonii.
- Fagurii se vor înnoi regulat.
- Se va alege o vatră de stupină uscată, însorită, cu bază meliferă bună.

Cum combatem?

În caz de infestare ușoară:

- Fagurii infestați sunt scoși și topiți.
- Îngustați spațiul ocupat de colonie pentru a asigura un echilibru termic constant. Dacă este necesar, acoperiți stupii cu perne.
- Asigurarea unei bune aprovizionări cu hrană.

În caz de infestare gravă:

- Colonia va fi mutată în stup curat.
- Regina va fi înlocuită pentru a stimula instinctul de curățare.
- Coloniile slabe vor fi tratate cu fum de dioxid de sulf și fagurii vor fi topiți.
- Se va schimba vatra stupinei.

Conversia (trecerea) la apicultura ecologică

Alegerea standardelor ecologice

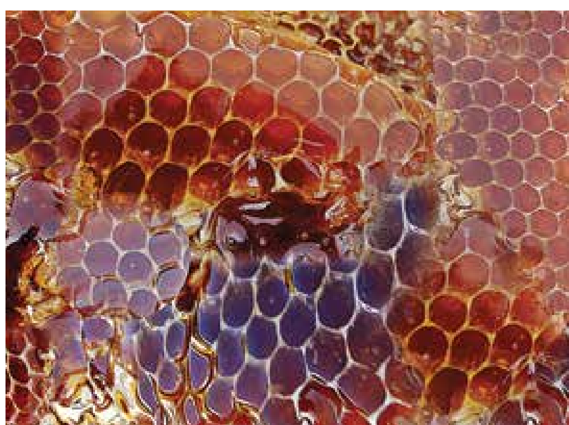
Având în vedere că fiecare marcă ecologică permite practici apicole diferite, este necesar să se clarifice ce norme pot fi respectate în practicarea apiculturii ecologice, înainte de a face această trecere.

Cea mai importantă bază pentru toate standardele ecologice este Regulamentul UE privind producția și etichetarea produselor ecologice. Standardele mai restrictive ale asociațiilor private de agricultură ecologică, cum ar fi Bio Suisse, Naturland, Bioland, Bio Austria și Demeter, se bazează pe prevederile acestui regulament. Asociația Demeter, în special, a definit cerințe mai concrete în ceea ce privește originea, creșterea, reproducerea, hrănirea și menținerea sănătății albinelor. Și în cazul prelucrării mierii, regulamentele de drept privat sunt mai stricte decât reglementările de stat (v. tab. 1, pag. 8).



Apicultura ecologică de succes necesită nu numai respectarea standardelor ecologice, ci și activități sistematice și o observare atentă a albinelor.





Mierea certificată ecologic poate fi vândură direct cu o valoare adăugată ridicată.

La alegerea standardului ecologic trebuie să se ia în considerare și posibilitățile de comercializare. În acest scop, trebuie analizate posibilele canale de vânzare și prețurile de vânzare scontate. Atunci când se practică apicultura în conformitate cu principiile biodinamice, este important să se țină cont de faptul că, deși se poate obține un preț de vânzare mai mare, randamentul este mai mic.

Condițiile de conversie

- Încheierea unui contract de inspecție cu un organism de certificare ecologică.
- După încheierea contractului, trebuie să se utilizeze numai hrană și adjuvanți admiși de normele de producție ecologică.
- Utilizarea cerii necontaminate.

Metode de reînnoire a cerii

Există două posibilități de reînnoire a cerii: fie apicultorii schimbă ceara într-o singură etapă, fie în câteva etape. Metodele diferă în ceea ce privește resursele de timp și financiare investite. Factori ca bunăstarea albinelor, prevenirea bolilor și capacitatea de depozitare de asemenea au un rol important în alegerea metodei.

Înlocuirea într-o etapă
Apicultorul plasează toate coloniile simultan pe rame de faguri din ceară fără reziduuri sau pe faguri naturali.
Această metodă este utilizată atunci când s-a folosit ceară veche convențională achiziționată anterior sau când pe câmpurile învecinate au fost folosite pesticide chimice. Ceara este schimbată fie după recoltarea primei mieri de primăvară la jumătatea lunii iunie, fie imediat după recoltarea mierii de pădure la jumătatea lunii iulie.
Avantaje:
- Conversie rapidă, deoarece înlocuirea cerii se face într-o singură etapă de lucru.
- Faza forțată fără puiet, după înlocuirea cerii, permite tratamentul cu acid, care reduce riscul de infestare cu acarianul *Varroa*.

Dezavantaje:
- Recoltă mai scăzută de miere în anul de conversie.
- Ramele cu puietul existent trebuie să fie incubate separat sau vândute ca material convențional.
- Necesită o cantitate mare de rame și faguri artificiali în stoc.

Înlocuirea unei colonii întregi de albine
Înlocuirea cerii înseamnă muncă și implică riscul de contaminare. După semnarea unui contract de inspecție, apicultorii pot să vândă toate albinele crescute convențional și să cumpere colonii certificate ecologic, cu ceară fără pesticide.

Atunci când sunt înlocuite colonii întregi, originea și starea de sănătate a albinelor cumpărate sunt de o importanță esențială. Coloniile trebuie să fie viguroase și să provină din regiuni cu un risc scăzut de contaminare cu pesticide.

Cel mai bun moment pentru a cumpăra albine ecologice este în timpul fazei de roire. Albinele care roiesc pot fi crescute ca tinere colonii sănătoase în stupi cu ceară fără reziduuri. În cazul în care ceara achiziționată este absolut lipsită de pesticide, perioada de conversie durează 1 an.

Înlocuirea pe etape
În cazul cerii fără reziduuri de pesticide, înlocuirea ei poate avea loc treptat, primăvara, după scoaterea fagurilor vechi. Procesul de conversie trebuie să fie vizibil pentru apicultor și inspector. Prin urmare, ramele care au fost înlocuite trebuie marcate.
Avantaje:
- Metodă delicată, cu deranjarea minimă a coloniei de albine.
- Producția de miere este afectată minimal.

Dezavantaje:
- Necesită o organizare bună.
- Numărul mai mare de etape de lucru mărește timpul necesar pentru realizare.
- Albinele pot transfera reziduuri de pesticide din ceara veche.
- Mierea poate fi vândută ca produs ecologic abia după înlocuirea completă a cerii.



Normele Demeter nu prevăd un circuit al cerii, pentru că ceara din fagurii clădiți pe ramele de faguri din ceară naturală certificată Demeter nu poate fi folosită în mod repetat!



Publicații, materiale video

Ghid pentru relevarea și controlul eficient al acarianului Varroa, în limba română, www.anarm.md/ghid-varroa

C. Pocol et al., 2021, Organic Beekeeping Practices in Romania: Status and Perspectives towards a Sustainable Development, Agriculture 11(4), 281, https://doi.org/10.3390/agriculture11040281

Strategia de tratament a acarianului Varroa al Serviciului de sănătate apicolă din Elveția, în limba germană, www.bienen.ch > fileadmin > user_upload_relaunch > Dokumente > Bienengesundheit > Varroa > Varroakonzept_D.pdf

Spot video despre apicultura ecologică pe parcursul anului (FiBL Schweiz), în limba germană, https://youtu.be/IM53FaQP4i4

Video «Combaterea acarianului Varroa» (AGES), în limba germană https://www.youtube.com/playlist?list=PLR7SjaVR2HuOiZxtHTsXpX-uX-2sA5gy9B

Organizații din Republica Moldova

Asociația Națională a Apicultorilor din Republica Moldova (ANARM)
Str. Căpriana 50, bloc C, of. 203, Chișinău, Republica Moldova
Tel. +373 61 00 05 05
info@anarm.md, www.anarm.md

Asociația Exportatorilor de Produse Apicole din Moldova (AEPAM)
Str. Vasile Alecsandri 109, of. 6, MD-2012, Chișinău, Republica Moldova
Tel. +373 69 99 25 22
office@honeymoldova.md, www.honeymoldova.md

Date editoriale și de tipar

Editor

Institutul de Cercetare pentru Agricultură Ecologică FiBL
Ackerstrasse 113, c/p 219, 5070 Frick, Elveția
Tel. +41 (0)62 8657-272
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Asociația Educație pentru Dezvoltare (AED)
Str. Bănulescu-Bodoni, nr. 25, of. 21
MD-2012, Chișinău, Republica Moldova
Tel. +373 (022) 232 239, 221 950
info@aed.ong, www.aed.ong

Autori: Salvador Garibay (FiBL), Thomas Bernet (FiBL), Michael Weiler (Demeter)

Colaborare: Bettina Billmann (FiBL), Winfried Jordan (Naturland), Christian Peter (Naturland), Hans Rosen (Bioland)

Redacție: Sophie Thanner, Gilles Weidmann (FiBL)

Design: Sandra Walti (FiBL)

Traducere: Lina Cabac (Republica Moldova)

Colaborare Republica Moldova: Liliana Calmațui, Nicolae Eremia

Colaborare tehnoredactare: Natalia Dorogan (Gaidașenco Design, Republica Moldova)

Corector: Lilia Toma (Republica Moldova)

Foto: Departamentul Apicultură și Protecția Albinelor (AGES): pag. 26 (1, 2, 3), 27 (1, 2, 3), 28 (1, 2, 3), 29 (1, 2, 3), Thomas Alföldi (FiBL): pag. 1, 15 (1), 16 (1), 20, 25, 30 (1, 3), Thomas Bernet (FiBL): pag. 7, 14, 17 (1, 2), 18, 31, Fotolia.com: pag. 4, Barbara Früh (FiBL): pag. 24, Martin Dettli (Demeter Imker, summ-summ.ch): pag. 12, 23, Ahmo Hajdarpasic (FiBL): 15, Lukas Pfiffner (FiBL): pag. 16 (1), Pixabay.com: pag. 2, 6, 30, Leonore Wenzel (FiBL): pag. 22.

Codul broșurii FiBL: 1211

Ediția pentru Republica Moldova 2021 © FiBL, AED

ISBN: tipar: 978-9975-89-236-0

ISBN: PDF: 978-9975-89-239-1

Tipar: Tipografia «FOXTROT» (Republica Moldova)

Tiraj: 400 exemplare

Preț: 46,50 MDL

Broșura poate fi accesată gratuit de pe https://www.fibl.org/en/shop-en, http://www.aed.ong/project/2/inforganic și https://agrobiznes.md/agroeco.

Această broșură a fost redactată în cadrul proiectului «InfOrganic Moldova 2020-2022», implementat de Asociația «Educație pentru Dezvoltare» (AED), cu suportul financiar al Fundației «Servicii de Dezvoltare din Liechtenstein» (LED). Adresăm sincere mulțumiri finanțatorilor.

Lucrarea este protejată prin drepturi de autor în toate părțile sale. Orice utilizare este interzisă fără acordul editorilor. Acest lucru se aplică în special reproducerilor, traducerilor, microfilmării și stocării și procesării prin sisteme electronice.

Toate informațiile din această broșură se bazează pe experiența și cele mai bune cunoștințe ale autorilor. Cu toate acestea, nu se exclud greșelile și erorile de utilizare. Prin urmare, autorii și editorii nu-și pot asuma nicio răspundere pentru erorile de conținut care pot exista, precum și pentru daune rezultate în urma recomandărilor.